

— № 200923 —

KLASSE 47b. GRUPPE 12.

AUSGEGEBEN DEN 1. AUGUST 1908.

CLEMENS NEUKIRCH IN WILMERSDORF B. BERLIN.

Ein- und mehrrilliges Kugellager mit verstärkten Laufringen.

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— Nr. 200923 —

KLASSE 47b. GRUPPE 12.

CLEMENS NEUKIRCH IN WILMERSDORF B. BERLIN.

Ein- und mehrrilliges Kugellager mit verstärkten Laufringen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. August 1906 ab.

Das neue Kugellager soll hauptsächlich für Kraftwagen, Dynamos, Maschinen u. dgl. angewendet werden. Ein vollkommenes Kugellager besteht aus zwei an den Kugellaufflächen gerillten Laufringen, welche keinerlei schwächende, die gleichmäßige Härtung störende Durchbrechung oder Aussparung haben und welche durch Tragekugeln und Zwischenstücke oder Kugelkörbe zu einem festen Kugellager vereinigt sind. Die Anzahl der Tragekugeln ist beschränkt, da diese lediglich durch exzentrisches Verschieben der beiden Laufringe eingebracht werden können. Um diesem Übelstand abzuhelpfen, hat man versucht, mehr Tragekugeln in das Lager hineinzubringen, indem man an den inneren oder äußeren Laufringen Durchbrechungen oder Aussparungen zum Einbringen der Tragekugeln anbrachte; hierbei stellen sich aber bei der Herstellung bedeutende Hindernisse ein, indem die Ringe beim Härteten sich verziehen und eine große Anzahl unbrauchbar wird. Um dieses zu verhindern, versuchte man, die Aussparungen nach dem Härteten auszuschleifen; hierdurch bekommt der Ring aber eine ungleiche Spannung, und bei plötzlichen Stößen, die das Lager z. B. bei Kraftwagen auszuhalten hat, springt der Ring. Alle diese Mängel fallen bei dem neuen Lager fort, weil sich hier kein Ring beim Härteten verzieht, da die Laufringe keinerlei die gleichmäßige Härtung störende Durch-

brechung oder Aussparung haben. An Stelle dessen ist entweder der eine oder es sind beide Kugellaufringe so dünnwandig gehalten, daß sie etwas federn und hierdurch gestatten, mehr Kugeln einzudrücken, als durch das exzentrische Verschieben der beiden Laufringe möglich ist. Abgesteift werden die Laufringe durch genau zugepaßte Verstärkungsringe. Diese Verstärkungsringe geben, da sie ungehärtet sind, dem Lager noch besondere Widerstandskraft gegen Stöße und verhindern, gleichzeitig das Springen der inneren Laufringe beim Aufstreben auf die Welle. Die Kugeltrennungsteile oder Kugelkörbe können von beliebiger Bauart sein.

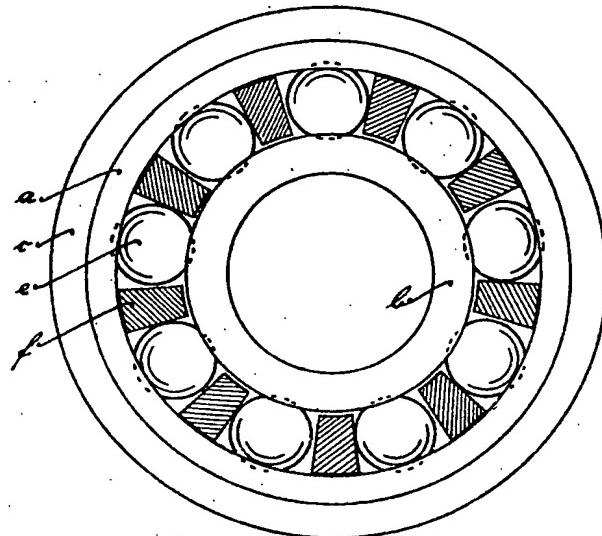
Auf der Zeichnung ist das neue Lager in zwei Ausführungsformen im Längs- und Querschnitt dargestellt.

a, b sind die gehärteten Kugellaufringe, c, d die ungehärteten Verstärkungsringe, e die Tragekugeln und f die Kugeltrennungsteile beliebiger Bauart.

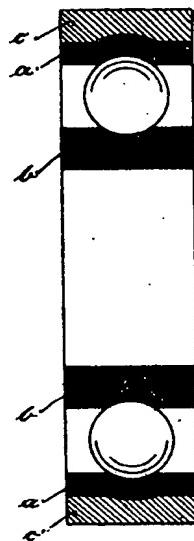
Ein- und mehrrilliges Kugellager mit verstärkten Laufringen, dadurch gekennzeichnet, daß entweder nur der eine oder beide Kugellaufringe aus einem gehärteten, ungeteilten, dünnwandigen und infolgedessen federnden Stahlring bestehen, über den je ein stärkerer, ungehärteter Verstärkungsring gezogen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

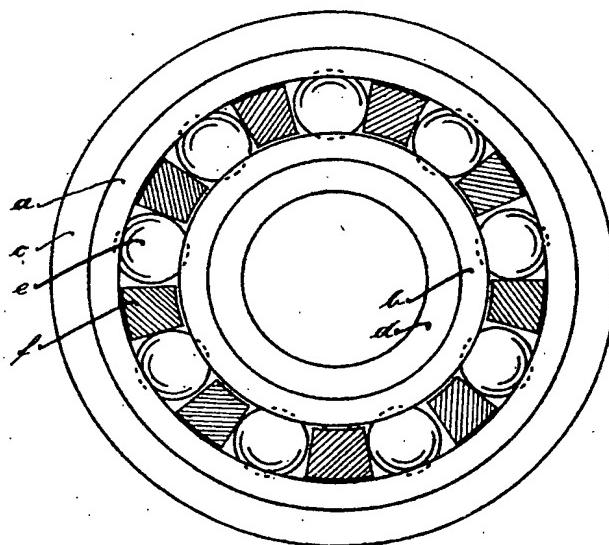
*Fig. 1.*



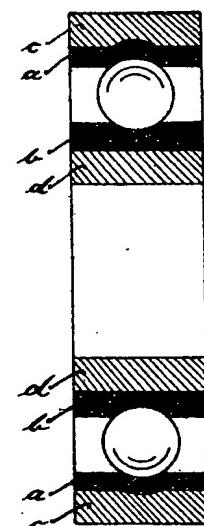
*Fig. 2.*



*Fig. 3.*



*Fig. 4.*



Zu der Patentschrift

**Nr 200923.**